

(a)

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 61-137178

(43)Date of publication of application : 24.06.1986

(51)Int.Cl.

G03G 15/16

(21)Application number : 59-259091

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 10.12.1984

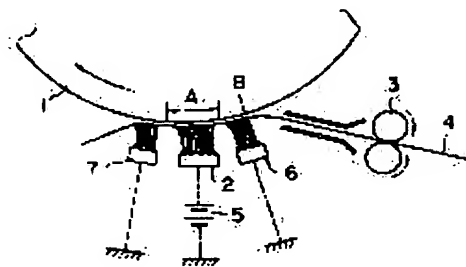
(72)Inventor : WATANABE TOSHIO
OKUNO TATSUO

(54) AUXILIARY DEVICE FOR TRANSFER OF ELECTROPHOTOGRAPHIC COPYING MACHINE

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent the blurring of an image and the sticking of a toner like spots to the peripheral part of the image by using an auxiliary device for transfer to make destaticization between the beginning end of a transfer region where the toner image on a photosensitive body is transferred on paper and the position where the paper contacts with the surface of the photosensitive body.

CONSTITUTION: An auxiliary brush 6 for transfer is provided between the position B where the paper 4 carried by a paper conveying roll 3 into a transfer region A is brought into contact with the surface of a photodetecting body 1 and the beginning end of the region A. Said brush destaticizes the charge of the paper 4 by contacting with the rear of the paper 4 advancing into the region A to prevent part of the toner from the toner image formed on the surface of the body 1 from scattering toward the paper 4 before the paper 4 contacts with the surface of the body 1. On the other hand, the charge electrostatically charged on the paper 4, which is in tight contact with the surface of the body 1 upon completion of the transfer stage, is removed by a paper stripping brush 7 and therefore the electrostatical coupling of the body 1 and the paper 4 is released and the paper 4 is stripped from the surface of the body 1 and is sent to a fixing stage where the toner image transferred onto the paper 4 is fixed to the paper 4.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than
the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(51)Int.Cl. G 0 3 C 15/16	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
特公の教1(全 3 頁)				

(21)出願番号	特願昭59-250091	(71)出願人	999090909 富士ゼロックス株式会社
(22)出願日	昭和59年(1984)12月10日	(72)発明者	渡辺 利夫 東京都港区赤坂3丁目3番5号
(65)公開番号	特願昭61-137178	(72)発明者	島野 辰男 神奈川県海老名市本郷274番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内
(43)公開日	昭和61年(1986)6月24日	(74)代理人	井野上 光原 正章 (外1名) ツクス株式会社海老名事業所内
		審査官	伊藤 昌敏
		(56)参考文献	特開 昭49-105540 (JP, A)

(54)【発明の名称】 電子複写機の転写補助装置

【特許請求の範囲】
【請求項1】 現像工程により感光体1の表面に形成されたトナー像を、転写領域A内において感光体1に接した用紙4上に転写する電子複写機の転写装置において、トナー像を転写する用紙4が感光体と接触する位置と、感光体1上のトナー像を用紙4へ転写する転写領域Aの先端に感光体1に密着した用紙4と直接接して用紙4の除電を行う導電性ブラシ7よりなる転写補助装置を設けてなる電子複写機の転写補助装置。
【発明の詳細な説明】
産業上の利用分野
この発明は転写工程へ入る前の用紙に転写電界が及ばないよう、用紙の電荷を除電する電子複写機の転写補助装置に関する。
従来技術
従来電子複写機において、現像工程で感光体上に形成されたトナー像は、転写工程で感光体に用紙を密着させることにより用紙上に転写させている。
発明が解決しようとする問題点
上記転写工程において感光体上に用紙が完全に密着されている領域でのみ転写が行なわれている場合は、トナー像の乱れのない転写像が得られる。しかし転写器より寄せられる転写電界は、感光体に用紙が密着していない転写領域外にも及ぶため、転写工程に入る前のトナー像の一部は感光体と用紙間の空間を飛翔して転写されるために鮮明な画質の転写が得られない。特に転写手段に転写ブラシを使用し、転写領域Aの低い電界で用紙にトナー像を転写する場合、転写ブラシの電荷は転写領域にある用紙の領域のみにとどまらず、感光体に接触する直前の用紙領域にも移動して用紙と感光体の間に不平等電界を導

(2) 特公平6-77170

生ずる。この電界のため感光体の表面に形成されたトナー像からトナーの一部が用紙へと飛翔し、得られた複写像は第6図に示すように画像aの周辺にトナーbが点状に付着したものとなり、画質低下の原因となっている。
この発明は上記不具合を改善する目的でなされたものである。
問題点を解決するための手段及び作用
この発明は上記目的を達成するために、
現像工程により感光体の表面に形成されたトナー像を、転写領域内において感光体に接した用紙上に転写する電子複写機の転写装置において、トナー像を転写する用紙が感光体と接触する位置と、感光体上のトナー像を用紙へ転写する転写領域Aの先端に感光体1に密着した用紙4と直接接して用紙4の除電を行う導電性ブラシ7よりなる転写補助装置を設けたもので、用紙が感光体に密着して安定した位置で用紙の除電を行うため、用紙の除電が均一かつ能率よく行える。
実施例
この発明の一実施例を参照して詳述すると、図に於いて1は電子複写機の感光体、2は現像工程により感光体1の表面に形成されたトナー像を用紙搬送ロール3により送られてきた用紙4上に転写する転写装置で、トナー像と逆接性の電荷が直線源5により印加されている。上記転写装置2の前後には転写補助ブラシ6及び用紙剥離ブラシ7が設けられている。これらブラシ6,7はともに体積固有抵抗が $10^2 \sim 10^8 \Omega \text{cm}$ 、長さ3～15デシメートルの導電性繊維6a, 7aを、導電性表裏材で処理された基布6b, 7bに2万～20万本/ in^2 の密度で植毛されたパイルにより構成されていて、基布6b, 7bが絶縁材よりなる支持台8上に取付けられていると共に、各ブラシ6, 7とも基布6b, 7bが接地されている。
また上記転写補助ブラシ6は、用紙搬送ロール3により転写領域Aへ搬入される用紙4が感光体1の表面と接する位置Bと、上記転写領域Aの先端の間に設けられている。転写領域Aへ進入する用紙4の表面に接して用紙4の電荷を除電するようになっており、これによって感光体1表面に形成されたトナー像よりトナーの一部が、感光

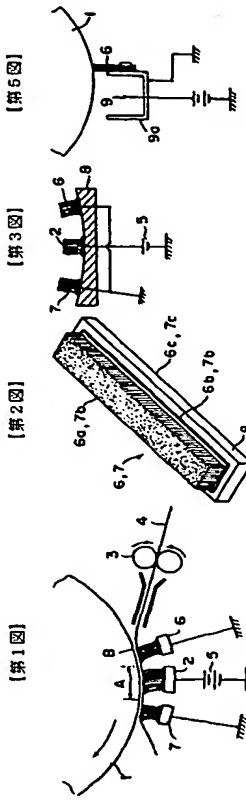
光体1の表面に用紙4が接する前に用紙4へ向けて飛翔するのを防止することができる。
一方転写工程が完了して感光体1の表面に密着された用紙4は、用紙剥離ブラシ7により用紙4に荷電された電荷が除去されるため、感光体1と用紙4の静電的結合が解除されて、用紙4は感光体1の表面より剥離され、図示しない定着工程へ送られて用紙4上に転写されたトナー像が用紙4に定着される。
なお第3図は絶縁体よりなる支持体8上に転写補助ブラシ6、転写装置2及び用紙剥離ブラシ7を並設した別の実施例で、支持体8を取付けるだけで各ブラシ6, 7が同時に設置できるため組立てが容易である。
また第4図は転写手段に転写ロール9を用いた別の実施例を示すもので、転写補助ブラシ6により転写工程直前の用紙4を除電することにより上記と同様な効果を得られる。
さらに第5図は転写補助ブラシ7を転写ロール9のシールドケース9a側面に取付けた実施例を示す。

【図面の簡単な説明】

20 この発明は以上詳述したように、トナー像を転写する用紙が感光体と接触する位置と感光体上のトナー像を用紙へ転写する転写領域の先端に、感光体に密着した用紙と直接接して用紙を除電する転写補助ブラシを設けたもので、用紙が感光体に密着して安定した位置で用紙の除電が行えるため、用紙の除電が均一かつ能率よく行える。
これによって電気を帯びて電気抵抗の低い用紙を使用しても、感光体表面よりトナーの一部が転写工程前の用紙に飛翔することがないため、画像のじみや、画像の周切にトナーが点状に付着することにより生じる画像の低下を未然に防止することができる。

【図面の簡単な説明】

図面はこの発明の一実施例を示し、第1図は側面図、第2図は転写補助ブラシの斜視図、第3図、第4図及び第5図は他の実施例を示す説明図、第6図は従来の不具合を示す説明図である。
1 は感光体、4は用紙、Aは転写領域。



【第1図】

【第2図】

【第3図】

【第4図】

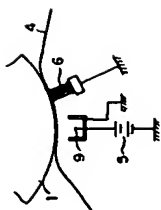
【第5図】

(a)

特公平 6-77170

(3)

【第4図】



【第6図】

